

## © EPODOC / EPO

PN - JP2003007322 A 20030110  
 TI - FUEL CELL SYSTEM  
 IC - H01M8/04 ; H01M8/00 ; H01M8/06 ; H01M8/10  
 FI - H01M8/00&A ; H01M8/10 ; H01M8/04&P ; H01M8/04&K ; H01M8/06&Z  
 FT - 5H026/AA06  
       - 5H027/AA06 ; 5H027/BA13 ; 5H027/DD03 ; 5H027/KK00 ; 5H027/KK51 ; 5H027/MM04 ; 5H027/MM09 ;  
       5H027/MM26  
 PA - SONY CORP  
 IN - KAWADA YASUO  
 AP - JP20010187026 20010620  
 PR - JP20010187026 20010620  
 DT - I

## © WPI / DERWENT

A - 2003-192223 [19]  
 TI - Fuel cell for portable electronic device, controls amount of hydrogen and oxygen supplied to fuel cell housing, so that entire operation is controlled  
 AB - JP2003007322 NOVELTY - A fuel cartridge (6) and an air blower (8) are provided in a fuel cell housing to which hydrogen and oxygen are supplied. A humidifier (7) humidifies the supplied hydrogen and a controller controls the amount of hydrogen and oxygen supplied to the fuel cell housing, so as to control operation of the fuel cell.  
       - USE - For portable electronic device e.g. PC, digital camera, mobile telephone, PDA.  
       - ADVANTAGE - The electrical power unit of the portable electronic device can be charged easily and reliably.  
       - DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the perspective view of the fuel cell. (Drawing includes non-English language text).  
       - Fuel cartridge 6  
       - Humidifier 7  
       - Air blower 8  
       - (Dwg.2/6)  
 IW - FUEL CELL PORTABLE ELECTRONIC DEVICE CONTROL AMOUNT HYDROGEN OXYGEN SUPPLY  
       FUEL CELL HOUSING SO OPERATE CONTROL  
 P - JP2003007322 A 20030110 DW200319 H01M8/04 005pp  
 IC - H01M8/00 ; H01M8/04 ; H01M8/06 ; H01M8/10  
 MC - T01-L01 T01-M06A W01-C01D3C W01-C01E5B W04-M01P5 X16-C01 X16-C09  
 DC - T01 W01 W04 X16  
 PA - (SONY) SONY CORP  
 AP - JP20010187026 20010620  
 PR - JP20010187026 20010620  
 OPD - 2001-06-20  
 ORD - 2003-01-10  
 CPY - SONY  
 FS - EPI  
 NC - 001  
 XP - N2003-152530

## © PAJ / JPO

PN - JP2003007322 A 20030110  
 TI - FUEL CELL SYSTEM  
 AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a fuel cell system at low cost, which is able to charge batteries in common according to a plurality of power source specifications of various portable equipment.

- **SOLUTION:** The fuel cell system comprises a connector 2 mountable on a memory card mounting portion, a fuel cell unit 4, a fuel cartridge 6 to feed hydrogen serving as fuel for the fuel cell unit 4, a blower 8 to feed air, a humidifying water storage device 7 which humidifies hydrogen fed with the fuel cartridge 6 and a control unit 3 controlling hydrogen feed amount and an oxygen feed amount and controlling the operation of the entire system.

I - H01M8/04 ; H01M8/00 ; H01M8/06  
SI - H01M8/10  
PA - SONY CORP  
IN - KAWADA YASUO  
ABD - 20030512  
ABV - 200305  
AP - JP20010187026 20010620  
PD - 2003-01-10

点を実現することができる。

【0019】

【発明の効果】以上説明したように本発明の請求項1の発明は、メモ리카ードの装着機能を有する電子機器に用いられる燃料電池装置において、メモ리카ード装着部に装着可能な端子部と、燃料電池本体と、燃料電池本体の燃料となる水素を供給する水素供給手段と、酸素を供給するために空気を供給する空気供給手段と、水素供給手段が供給する水素を加湿する加湿手段と、水素供給量および空気供給量を制御すると共に装置全体の動作を制御する制御手段とを有することを特徴とする。これにより、さまざまな携帯機器の複数の電源仕様に応じて共通に充電を行うことが可能な燃料電池装置を実現することができ、各種携帯機器に対して1つの燃料電池装置を共通に使用することができる。

【0020】本発明の請求項2の発明は、前記電子機器に内蔵される2次電池を充電することによって電力を供給することを特徴とする。これにより、対象とする携帯機器を使用したままで電力を供給することができ、操作性に優れた電力供給が可能になる。

【0021】本発明の請求項3の発明は、加湿手段は燃料電池本体で水素燃料の燃焼時に発生する水分を回収し保水する保水機能を有する。これにより、燃料電池で発生する水分の回収と保水と加湿を一つの手段で行うことができ、小型で廉価な構成が実現できる。

【0022】本発明の請求項4の発明は、制御手段は端

子部を介して電子機器から電子機器が必要とする電源規格情報と二次電池の充電状態の情報を得て、電子機器に必要な規格の電力を適切に供給する。これにより、電子機器に必要な電力を最適な状態で提供することができる。

【0023】本発明の請求項5の発明は、水素供給手段は水素燃料を着脱自在なカートリッジに充填して供給する。これにより、燃料の供給が容易になり、いつでもどこでも携帯機器を充電して使用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の燃料電池装置の外観図。

【図2】本発明の燃料電池装置の各部の設置位置を示す展開図。

【図3】本発明の燃料電池装置と各種の携帯機器との共通使用のイメージを描いた説明図。

【図4】本発明の燃料電池装置の構成を示すブロック図。

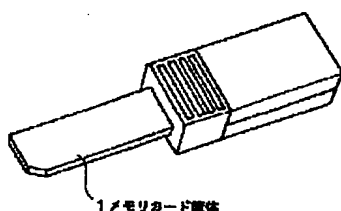
【図5】固体高分子型燃料電池の原理を示す説明図。

【図6】メモ리카ードコネクタの端子名称を示す図。

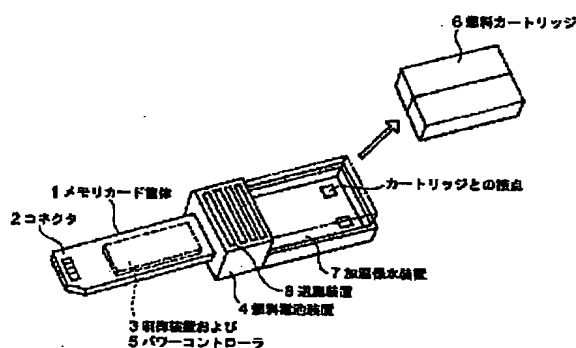
【符号の説明】

1…メモ리카ード筐体、2…コネクタ、3…制御装置、4…燃料電池装置、5…パワーコントローラ、6…燃料カートリッジ、7…加湿保水装置、8…送風装置、9…制御弁、10…電子機器、11…二次電池、12…回路部、21…イオン交換膜、22…正極、23…負極、24…単位電池、25…燃料水素ガス、26…空気。

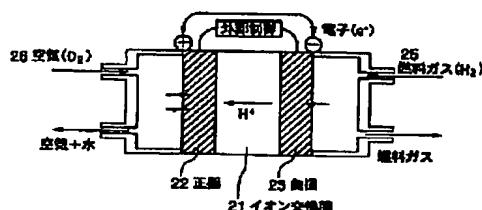
【図1】



【図2】



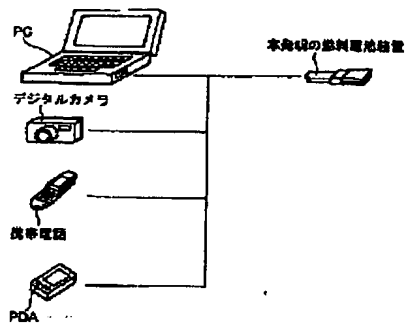
【図5】



【図6】

No.	端子名称	I/O	端子機能
1	VSS		Vss
2	BS	I	シリアルプロトコルバススタート信号
3	VCC	O	Vcc
4	SDIO	I/O	シリアルプロトコルデータ信号
5	Reserved		予備
6	INS	O	スティック挿入/抜き検出用端子
7	Reserved		予備
8	SCLK	I	シリアルプロトコルクロック信号
9	VCC	O	Vcc
10	VSS		Vss

【圖3】



【図4】

